

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 20 JAN 2005

WIPO PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 6294	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/03025	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 11.09.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 15.09.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK F16B5/07		
Anmelder JOHN, Melanie et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 6 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 31.03.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 19.01.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Comel, E Tel. +49 89 2399-2938 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

4-8 in der ursprünglich eingereichten Fassung
1-3 eingegangen am 14.07.2004 mit Schreiben vom 13.07.2004

Ansprüche, Nr.

1-12 eingegangen am 31.03.2004 mit Schreiben vom 30.03.2004

Zeichnungen, Blätter

1/4-4/4 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen **PCT/DE 03/03025**

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-12
Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-12
Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-12
Nein: Ansprüche |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

- 1 Die Erfindung bezieht sich auf ein Verbindungselement.
- 2 Die Merkmale des ersten Teils des Anspruchs 1 sind aus der Druckschrift D1: DE 35 29 055 A (DOSE GEORG) 26. Juni 1986 (1986-06-26) bekannt.
 - 2.1 Die Merkmale des zweiten Teils sind zusammen mit den Merkmalen des ersten Teils aus den verfügbaren Schriften nicht nachweisbar.
 - 2.2 Die Merkmale des zweiten Teils bewirken, daß das Verbindungselement einfach und kostengünstig herstellbar ist und formstabil belastbar ist.
 - 2.3 Aus den übrigen, im internationalen Recherchenbericht genannten Schriften ist kein als Biegeteil ausgeführtes Verbindungselement bekannt, das die im kennzeichnenden Teil aufgeführten Merkmale zeigt, womit die oben genannte Wirkung aus dem st. d. T. nicht nachweisbar ist.
- 3 Die Erfindung ist daher neu und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Sie ist z. B. gewerblich anwendbar um Gepäckstücke an Fahrzeuge anzubringen.
- 4 Die abhängigen Ansprüche 2-12 beziehen sich auf besondere Ausführungsarten der Erfindung.

Verbindungselement

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verbindungselement mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

Ein derartiges Verbindungselement ist durch die DE 35 29 055 A1 bekannt. Bei diesem Verbindungselement sind die beiden seitlichen Endbereiche gegenüber dem Mittelteil derart abgewinkelt, daß sich die Ebene, welche durch die beiden seitlichen Endbereiche verläuft, mit der Ebene, welche durch das Mittelteil verläuft, im Biegebereich schneidet. Das Verbindungselement ist nachteiligerweise wenig formstabil.

Ein weiteres Verbindungselement ist durch die DE 196 40 621 C2 bekannt. Dieses Verbindungselement ist ein Hakenelement und kann sowohl über eine Stange oder dergleichen eingehängt als auch mit einem zweiten Hakenelement verbunden werden. Das Hakenelement weist im Bereich des Mittelteils eine seitliche Öffnung auf. Nachteiligerweise läßt sich dieses bekannte L-förmige Hakenelement nur im Druck- oder Spritzgußverfahren herstellen. Beim Verbinden zweier Hakenelemente benötigt man ein Hakenelement mit einer rechten seitlichen Öffnung und ein Hakenelement mit einer linken seitlichen Öffnung. Folglich benötigt man für die industrielle Fertigung dieser bekannten Hakenelemente nachteiligerweise mindestens zwei unterschiedliche Druck- oder Spritzgußwerkzeuge, eines, welches den Haken mit einer rechten seitlichen Öffnung versieht und eines, welches den Haken mit einer linken seitlichen Öffnung versieht.

Die Aufgabe der Erfindung wird somit darin gesehen, das eingangs genannte Verbindungselement derart weiterzuentwickeln, daß es einfach und kostengünstig hergestellt werden kann und weiterhin formstabil und belastbar ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß das Verbindungselement gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 entsprechend dem kennzeichnenden Teil dieses Anspruches ausgebildet ist.

Bei dem erfindungsgemäßen Verbindungselement sind die Ebene, in welcher das Mittelteil liegt, und die Ebene, in welcher die beiden seitlichen Endbereiche liegen, zueinander parallel und weisen einen Abstand auf, welcher sich durch die Höhe der Biegung ergibt. Das erfindungsgemäße Verbindungselement ist nicht mehr L-förmig, sondern vielmehr gespiegelt doppelt L-förmig, also etwa E-förmig ausgebildet. Durch diese E-Form wird das Verbindungselement formstabiler als der L-förmige Haken. Bei der industriellen Fertigung kann auf Druck- oder Spritzgußwerkzeuge verzichtet werden. Das erfindungsgemäße Verbindungselement läßt sich beispielsweise aus Stahlblech ausschneiden und auch stanzen. Um mit dem Verbindungselement zwei Gegenstände miteinander zu verbinden, wird an beiden Gegenständen jeweils mindestens ein identisches Verbindungselement befestigt. Stellt man nun die Gegenstände mit ihrer jeweiligen Rückseite einander gegenüber, so läßt sich das erste Verbindungselement mit seinen zwei seitlichen Öffnungen in die zwei seitlichen Öffnungen des gegenüberliegenden zweiten Verbindungselementes schieben. Da zwei Gegenstände nun mit identisch ausgebildeten Verbindungselementen verbindbar sind, entfällt die Notwendigkeit der Herstellung von zwei unterschiedlichen Druck- oder Spritzgußwerkzeugen. Das erfindungsgemäße Verbindungselement ist flächig ausgebildet, wobei der erste seitliche Endbereich und der zweite seitliche Endbereich in derselben Ebene liegen und das Mittelteil aufgrund des Biegebereiches versetzt entweder oberhalb oder unterhalb dieser Ebene angeordnet ist.

Die seitlichen Öffnungen sind vorteilhafterweise in den Biegebereichen angeordnet, wobei jeweils eine seitliche Öffnung in einem Biegebereich vorgesehen ist. Die Biegebereiche können unterschiedlich stark abgewinkelt sein. Zweckmäßigerweise sind jedoch die beiden Biegebereiche identisch ausgebildet, so daß das Mittelteil gegenüber dem ersten seitlichen Endbereich und auch gegenüber dem zweiten seitlichen Endbereich denselben Höhenabstand hat. Bezüglich einer Mittelebene, welche quer durch das Verbindungselement läuft, ist damit vorteilhafterweise eine spiegelsymmetrische Ausbildung des Verbindungselementes gegeben.

Das erfindungsgemäße Verbindungselement hat den weiteren Vorteil, daß durch die insgesamt flache Ausbildung des Verbindungselementes zwei Gegenstände mit einem geringen Abstand verbunden werden können.

Das Verbindungselement kann darüber hinaus einen mittigen, sich verjüngenden Einschnitt aufweisen, wodurch es sich nicht nur über eine Stange oder dergleichen einhängen läßt, sondern auch über einen pilzförmigen Zapfen. Dadurch wird erreicht, daß auch beim Befestigen an einem pilzförmigen Zapfen eine sehr enge Verbindung zustande kommt.

Je nach Anwendung kann der mittige Einschnitt unterschiedlich angeordnet sein. Eine Ausführungsform der Erfindung sieht deshalb vor, daß der mittige Einschnitt mit seiner Öffnungsrichtung entgegengesetzt der Öffnungsrichtung der beiden seitlichen Öffnungen ausgebildet ist. Eine weitere Ausführungsform der Erfindung sieht vor, daß der mittige Einschnitt die gleiche Öffnungsrichtung aufweist wie die Öffnungsrichtung der beiden seitlichen Öffnungen.

Das Zusammenfügen zweier Verbindungselemente wird erleichtert, wenn die seitlichen Öffnungen vorteilhafterweise Anlaufschrägen aufweisen. Ebenso können die mittigen, verjüngt zulaufenden Einschnitte vorteilhafterweise Anlaufschrägen aufweisen.

Bei der Verwendung mehrerer E-förmiger Verbindungselemente können zwei Gegenstände in kreisförmiger Bewegung zusammengeführt werden, indem die Verbindungselemente im Bereich ihrer seitlichen Öffnungen Anlaufschrägen aufweisen und um 90° gedreht an den Gegenständen angebracht sind.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. Die Zeichnung zeigt Ausführungsbeispiele der Erfindung. Hierbei stellen dar:

Fig.1 eine schematische Draufsicht eines ersten Ausführungsbeispieles des erfindungsgemäßen Verbindungselementes,

Neue Patentansprüche

1. Verbindungselement zum Einhängen eines Gegenstandes an einer Stange (26), einer Platte, einem Zapfen (21) oder dergleichen und zum lösbaren Verbinden mehrerer Gegenstände untereinander mit einem ersten seitlichen Endbereich (31), einem Mittelteil (32) und einem zweiten seitlichen Endbereich (33), wobei der erste seitliche Endbereich (31), das Mittelteil (32) und der zweite seitliche Endbereich (33) flach ausgebildet und nebeneinander angeordnet sind, und der erste Endbereich (31) gegenüber dem Mittelteil (32) in einem ersten Biegebereich (13) und auch der zweite Endbereich (33) gegenüber dem Mittelteil (32) in einem zweiten Biegebereich (14) abgewinkelt sind und die beiden seitlichen Endbereiche (31, 33) in einer ersten Ebene (35) liegen und das Mittelteil (32) in einer zweiten Ebene (41) liegt, dadurch gekennzeichnet,

daß der erste Endbereich (31) und der zweite Endbereich (33) gegenüber dem Mittelteil (32) derart abgewinkelt sind, daß die erste Ebene (35) und die zweite Ebene (41) parallel zueinander sind und einen Abstand aufweisen, welcher sich durch die Höhe der Biegung ergibt, und das Verbindungselement zwei seitliche Öffnungen (9,10), oder einen mittigen Einschnitt (11,12) oder zwei seitliche Öffnungen (9,10) und einen mittigen Einschnitt (11,12) aufweist.

2. Verbindungselement nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß in jedem Biegebereich (13, 14) eine seitliche Öffnung (9,10) angeordnet ist.

3. Verbindungselement nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß die beiden Biegebereiche (13,14) identisch ausgebildet sind.

4. Verbindungselement nach Anspruch 3,

gekennzeichnet durch

eine spiegelsymmetrische Ausbildung bezüglich einer durch das Mittelteil (32) verlaufenden Mittelebene (36).

5. Verbindungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Öffnungsrichtung (39) des mittigen Einschnitts (11) entgegengesetzt der Öffnungsrichtungen (37, 38) der beiden seitlichen Öffnungen (9,10) ausgerichtet ist.

6. Verbindungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet,

daß der mittige Einschnitt (12) die gleiche Öffnungsrichtung (40) aufweist wie die beiden seitlichen Öffnungen (9,10).

7. Verbindungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Mittelteil (32) im Bereich der seitlichen Öffnungen (9,10) Anlaufschrägen (17,18) aufweist.

8. Verbindungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß der mittige Einschnitt (11,12) Anlaufschrägen (19, 20) aufweist.

9. Verbindungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß mehrere, um 90 bzw. 180° gedrehte, an einem Gegenstand (23) montierte Verbindungselemente (1, 2, 3, 4) mit einer Drehbewegung mit mehreren Zapfen (21a, 21b, 21c, 21d) verbindbar sind.

10. Verbindungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß mehrere um 90° bzw. 180° gedrehte, an einem Gegenstand (23) montierte Verbindungselemente (1, 2, 3, 4) mit einer Drehbewegung mit mehreren identisch ausgebildeten, um 90° bzw. 180° gedrehten, an einem weiteren Gegenstand (23) montierten Verbindungselementen untereinander verbindbar sind.

11. Verbindungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Verbindungselement (1,5) aus abgewinkeltem Metallblech hergestellt ist.

12. Verbindungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Verbindungselement (1,5) an seinen gegenüberliegenden Endbereichen (31,33) Befestigungspunkte (15,16) aufweist.

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 6294	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE2003/003025	International filing date (day/month/year) 11 September 2003 (11.09.2003)	Priority date (day/month/year) 15 September 2002 (15.09.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC F16B 5/07		
Applicant JOHN, Melanie		

- This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
- This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

 These annexes consist of a total of 6 sheets.

- This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 31 March 2004 (31.03.2004)	Date of completion of this report 19 January 2005 (19.01.2005)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE2003/003025

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
 pages _____ 4-8 _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____ 1-3 _____, filed with the letter of _____ 13 July 2004 (13.07.2004)
- ☒ the claims:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
 pages _____, filed with the demand
 pages _____ 1-12 _____, filed with the letter of _____ 30 March 2004 (30.03.2004)
- ☒ the drawings:
 pages _____ 1/4-4/4 _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-12	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-12	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-12	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

- 1 The invention relates to a connecting element.
- 2 The features of the first part of claim 1 are known from DE 35 29 055 A (DOSE GEORG) 26 June 1986 (1986-06-26) (D1).
 - 2.1 The features of the second part in conjunction with the features of the first part are not detectable in the available documents.
 - 2.2 The effect of the features of the second part is that the connecting element may be produced in a simple and cost-effective manner and that it can accept loads in a dimensionally stable manner.
 - 2.3 None of the other documents cited in the international search report shows a connecting element configured as a bending part such as that shown by the features of the characterizing part. Consequently, the above-indicated effect is not detectable in the prior art.
- 3 The invention is therefore novel and involves an inventive step. It is, for example, industrially

applicable for the purpose of attaching pieces of luggage to vehicles.

- 4 Dependent claims 2-12 relate to particular embodiments of the invention.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.